Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Программирование мобильных информационных систем

Отчёт

по лабораторной работе №1

на тему

**Основы языка Kotlin**

Выполнил: Проверил:

ст. гр. 214302 Усенко Ф.В.

Короткевич А.Д.

Минск 2024

Вариант 14.Реализуйте программу, которая принимает дату и определяет следующую дату с учетом високосных годов, переходов между месяцами и годами.

Листинг кода:

import java.time.LocalDate

import java.time.format.DateTimeFormatter

import java.time.format.DateTimeParseException

import java.time.YearMonth

fun main() {

val formatter = DateTimeFormatter.ofPattern("dd.MM.yyyy")

while (true) {

println("Введите дату в формате dd.MM.yyyy (или введите 'exit' для выхода):")

val input = readLine()

if (input.equals("exit", ignoreCase = true)) {

println("Выход из программы.")

break

}

try {

// Парсинг даты без автоматической корректировки

val dateParts = input?.split(".")

if (dateParts == null || dateParts.size != 3) {

throw DateTimeParseException("Неверный формат даты", input, 0)

}

val day = dateParts[0].toInt()

val month = dateParts[1].toInt()

val year = dateParts[2].toInt()

if (month !in 1..12) {

throw DateTimeParseException("Неверный месяц", input, 0)

}

val yearMonth = YearMonth.of(year, month)

val daysInMonth = yearMonth.lengthOfMonth()

if (day !in 1..daysInMonth) {

throw DateTimeParseException("Неверный день месяца", input, 0)

}

val date = LocalDate.of(year, month, day)

val nextDate = date.plusDays(1)

println("Следующая дата: ${nextDate.format(formatter)}")

} catch (e: DateTimeParseException) {

println("Некорректная дата. Попробуйте снова.")

} catch (e: Exception) {

println("Ошибка: ${e.message}")

}

}

}

Контрольные вопросы:

1. Что такое функция *main* в *Kotlin*, и какова её роль в программе?

Функция *main* является точкой входа в программу. В этой функции выполняется основной код программы.

1. Чем отличаются переменные, объявленные с использованием *val* и *var*?

Переменные объявленные с помощью *val* являются неизменяемыми переменными. То есть мы можем присвоить значение такой переменной только один раз, но изменить его после первого присвоения мы уже не сможем. В свою очередь переменные, объявленные с помощью *var* имеют возможность многократно менять значения.

1. Что такое интерполяция строк, и как она работает в *Kotlin*?

Интерполяция строк – возможность, позволяющая использовать переменные напрямую при выводе. В *Kotlin* данная возможность реализована следующим образом:

*println*("Среднее гармоническое: $H")